


Speech-sound sending-out type beeper

Patent number: CN1148782
Publication date: 1997-04-30
Inventor: LIPING CAO (JP)
Applicant: JAPANESE ELECTRIC K K (JP)
Classification:
- **International:** H04Q7/14
- **European:**
Application number: CN19960109031 19960730
Priority number(s): JP19950214083 19950731

Also published as:

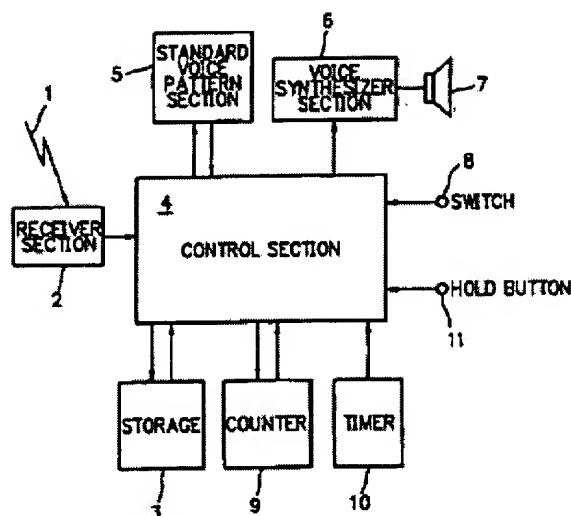
 GB2303953 (A)

Abstract not available for CN1148782

Abstract of correspondent: **GB2303953**

When a message stored in a storage 3 is output as a voice by means of a speaker 7, a voice pattern section 5 and a voice synthesizer 6, the kind of message is determined in order to automatically provide a fixed interval of time at intermediate points of the message reproduction according to the message type. In the reproduction of a long message, the user can easily hear and write down the resultant message. Message reproduction can also be temporarily interrupted at any time by a hold button 11.

FIG. 2



[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

H04Q 7/14



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 96109031.6

[43]公开日 1997年4月30日

[11] 公开号 CN 1148782A

[22]申请日 96.7.30

[30]优先权

[32]95.7.31 [33]JP[31]214083

[71]申请人 日本电气株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 曾丽萍

[74]专利代理机构 中科专利代理有限责任公司

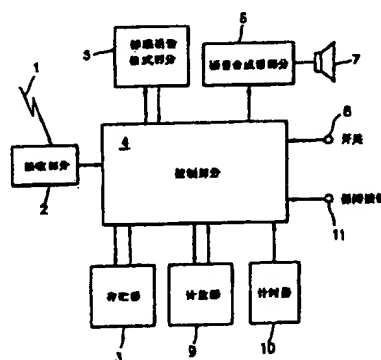
代理人 朱进桂 刘文意

权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图页数 6 页

[54]发明名称 语音输出型寻呼机

[57]摘要

在一存储器内存贮的信息，使用一语音格式装置和语音合成器由喇叭输出时，根据信息的类型该信息确定自动地在信息再现的中间点上提供一固定的时间间隔，在接收的长信息再现时，用户能容易地听清和写下以上所产生的信息结果。



权 利 要 求 书

1. 一种语音输出型寻呼机，其特征在于它包括：

用于在其中存贮接收的信息作为许多预定码的序列相应码的第一存贮装置；

用于在其中存贮与预定码一一对应的许多语音格式的第二存贮装置；

用于处理一序列语音格式，即根据预定码序列相应码顺序地读出许多语言格式、合成一语音信号、并对应于这一语音信号输出一相应的语音、致使接收的信息发出声音的语音输出装置；

有效的控制语音输出装置，使相应的语音中断的控制装置。

2. 根据权利要求1所述的寻呼机，其中，

许多语音格式包括一许多识别格式；以及控制装置有效地计数处理某一识别格式的数和相应于该计数以控制语音输出装置，以使相应的语音被预定的时间间隔在相应位置中断。

3. 根据权利要求2所述的寻呼机，其中，许多语音格式包括代表数字的许多第一识别格式，代表单词和许多第二识别格式和代表常规句子的许多第三识别格式；和控制装置是对应于处理用以控制语音输出装置的第二识别格式的计数，使相应的语音在相应的位置被中断。

4. 根据权利要求3所述的寻呼机，其中，控制装置是相应于一序列连续处理的第一识别格式，以控制语音输出装置使相应的语音在其中另一相应位置被中断。

5. 根据权利要求3所述的寻呼机，其中，控制装置是相应于处理第三识别格式的一个用于控制语音输出装置使相应的语音在其中的另一相应位置被中断。

6. 根据权利要求3所述的寻呼机，其中，第一、第二和第三识别格式是通过第二存贮装置内它的地址数据来识别。

7. 根据权利要求1所述的寻呼机，其中，控制装置包括一操作部件，

它有效地用于控制语音输出装置，以任意的间歇中断相应的语音。

8. 一种语音输出型寻呼机，其特征在于，它包括：

存贮装置，用于在其中存贮接收的信息作为限定相应数据条目；

标准语音格式装置，它装有对应于信息数据条目的语音格式；

语音合成器，用于根据存贮装置内的数据条目和装在标准语音格式装置内的语音格式来合成一语音信号；

一喇叭，用于将合成信息的合成语音信号变换为语音并发音，从而再现接收的信息和用于暂时中断语音再现的装置。

9. 根据权利要求 8 所述的寻呼机，它进一步包括用于计数对应于将被再现信息的语音格式数和根据计数值在再现语音信号的中间点插入预定时间间隔的装置。

10. 根据权利要求 9 所述的寻呼机，其中，信息包括含有数字、单词和常规句子格式的语音格式；

每一语音格式被分配一独有预定值；每次根据语音格式的独有预定值，再现预定数的相应格式，在再现的信息中给出时间间隔。

11. 根据权利要求 9 所述的寻呼机，其中，为输入信息预定的地址数存贮在存贮装置中；

一种根据地址数所确定的数字字符、单词或常用句子，然后确定独有预定值，以此提供时间的间隔。

12. 根据权利要求 8 所述的寻呼机，它进一步包括一保持按钮，当保持按钮被按下时，信息再现被暂时中断或重新开始。

说明书附图

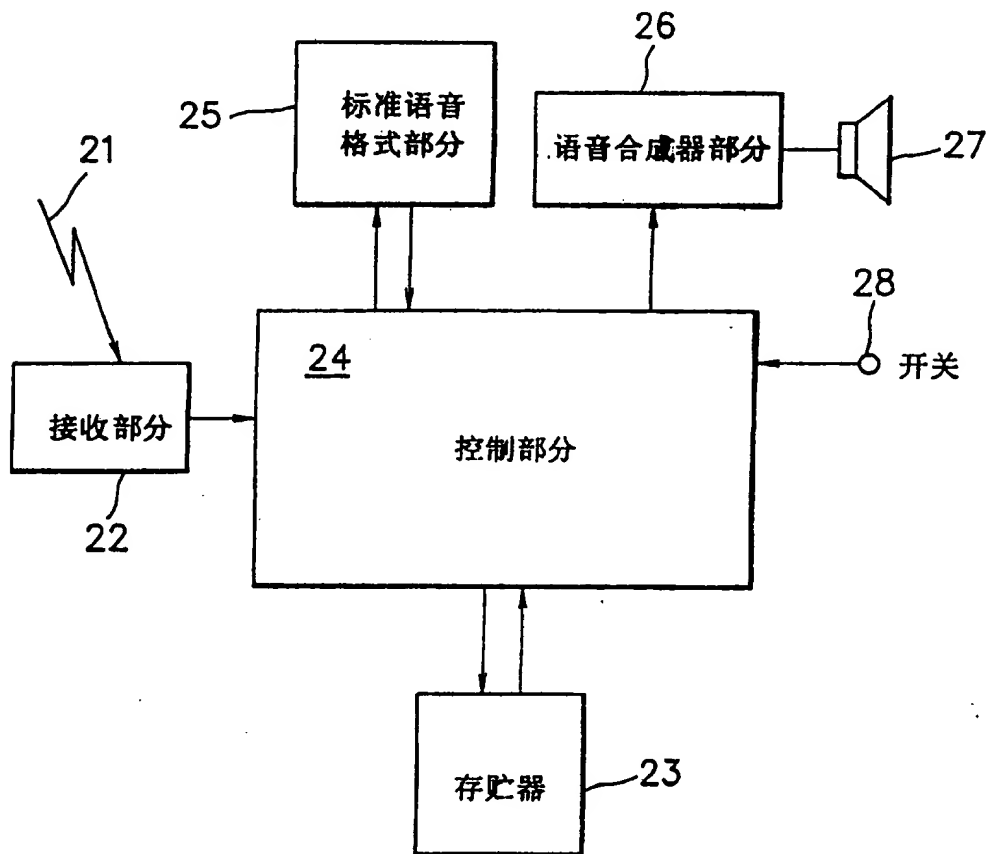


图 1

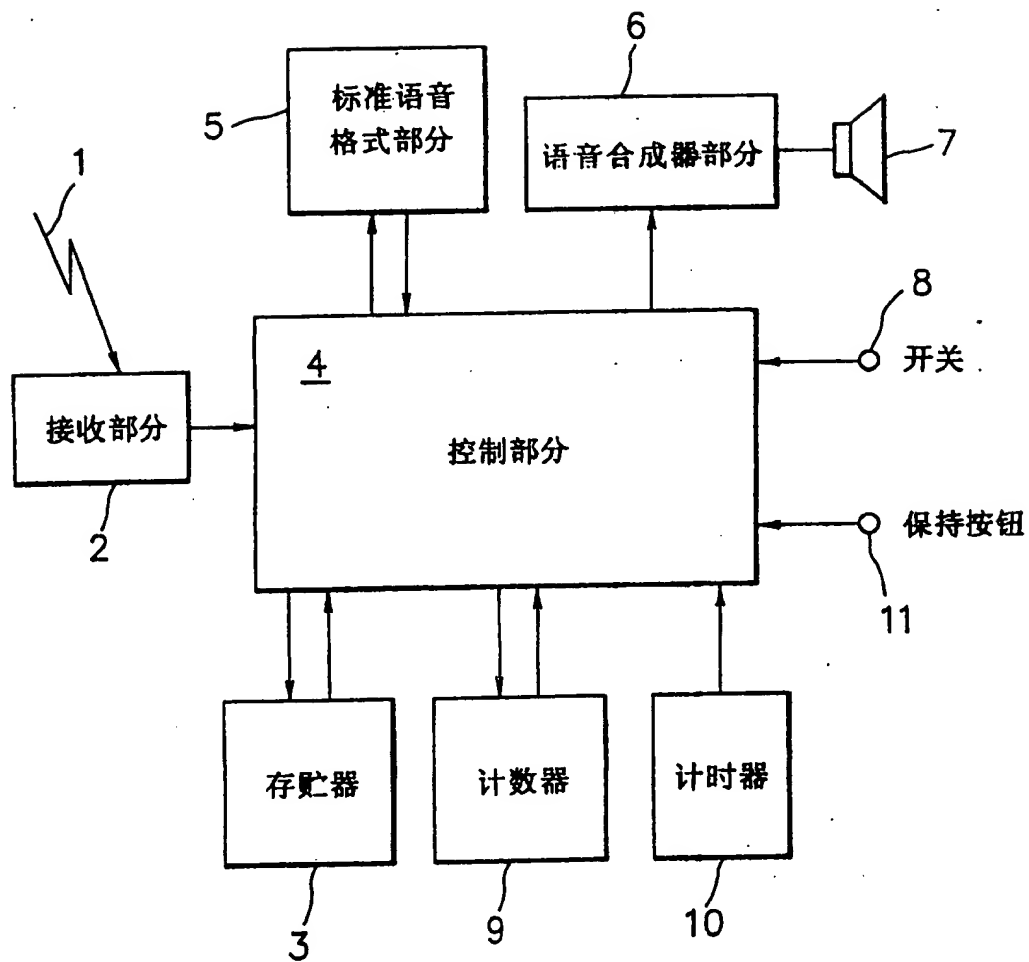


图 2

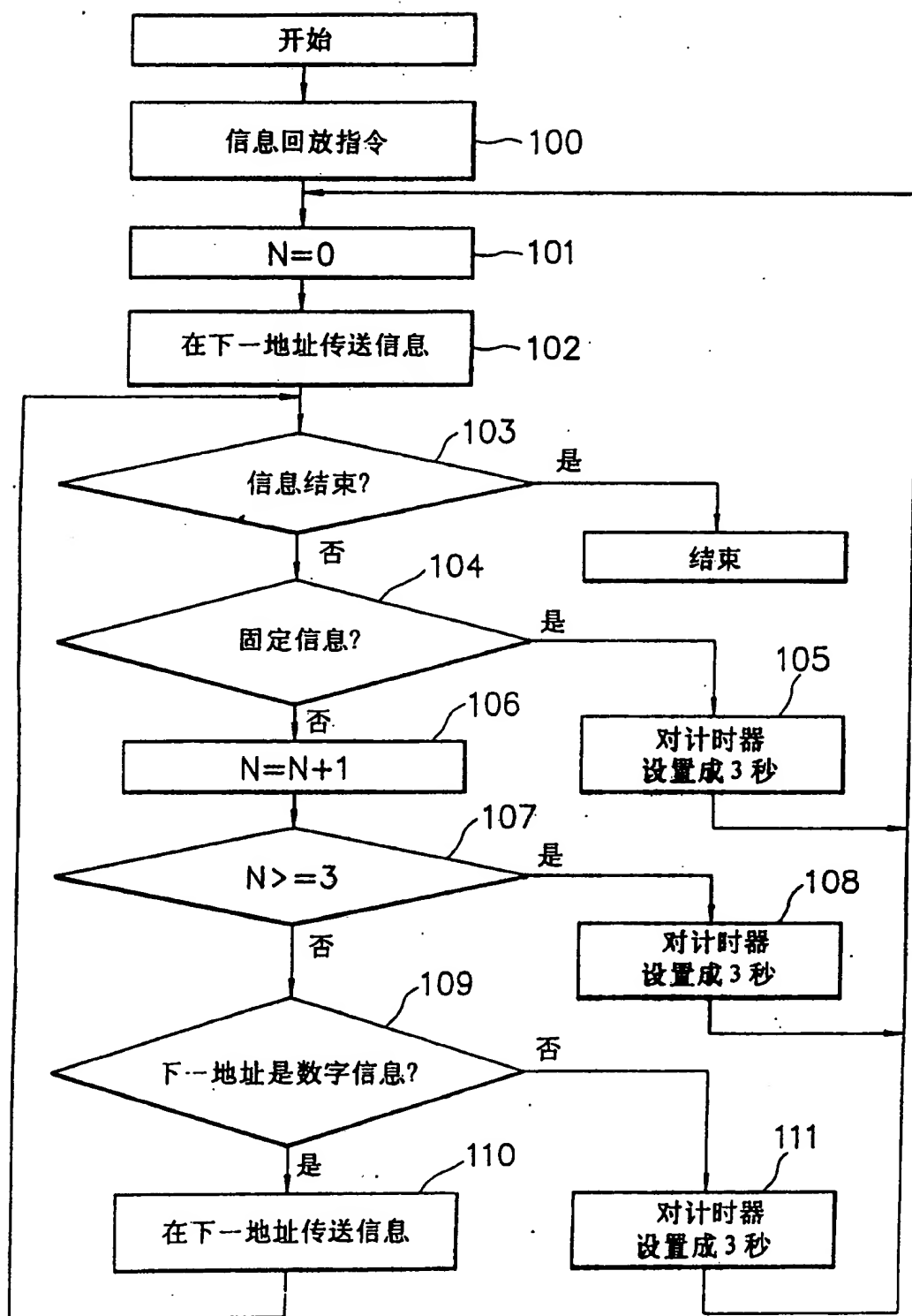


图 3

数字

地址数	标准语音格式
00	0
01	1
02	2
03	3
04	4
05	5
06	6
07	7
08	8
09	9
.	.
.	.
.	.

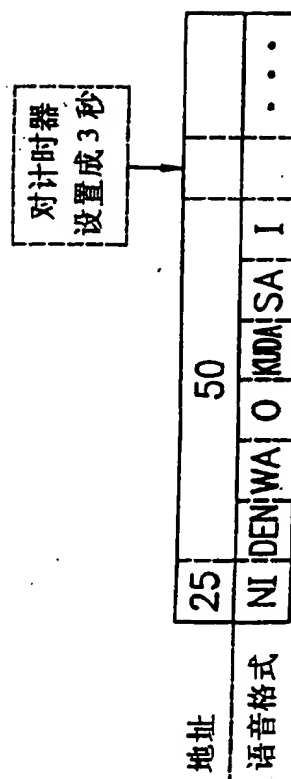
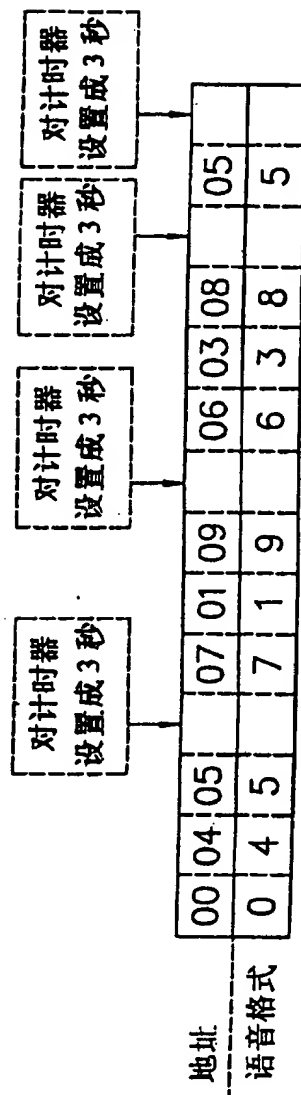
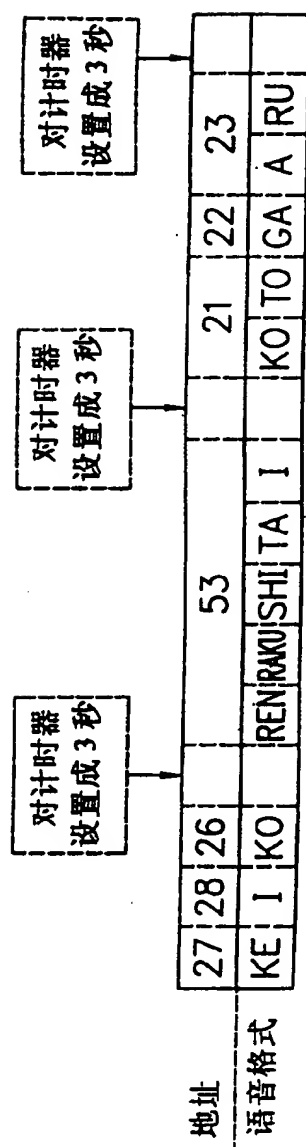
单词

地址数	标准语音格式
20	SHIKYŪ
21	KOTO
22	GA
23	ARU
24	NODE
25	NI
26	KO
27	KE
28	I
29	GOZEN
.	.
.	.
.	.

固定句子

地址数	标准语音格式
50	DENWA O KUDASAI
51	OHAYO GOZAIMASU
52	OYASUMINASAI
53	RENRAKU SHITAI
54	RUSUBANDENWA O KIITE
25	OYASUMINASAI
.	.
.	.
.	.

图 4



5 圖

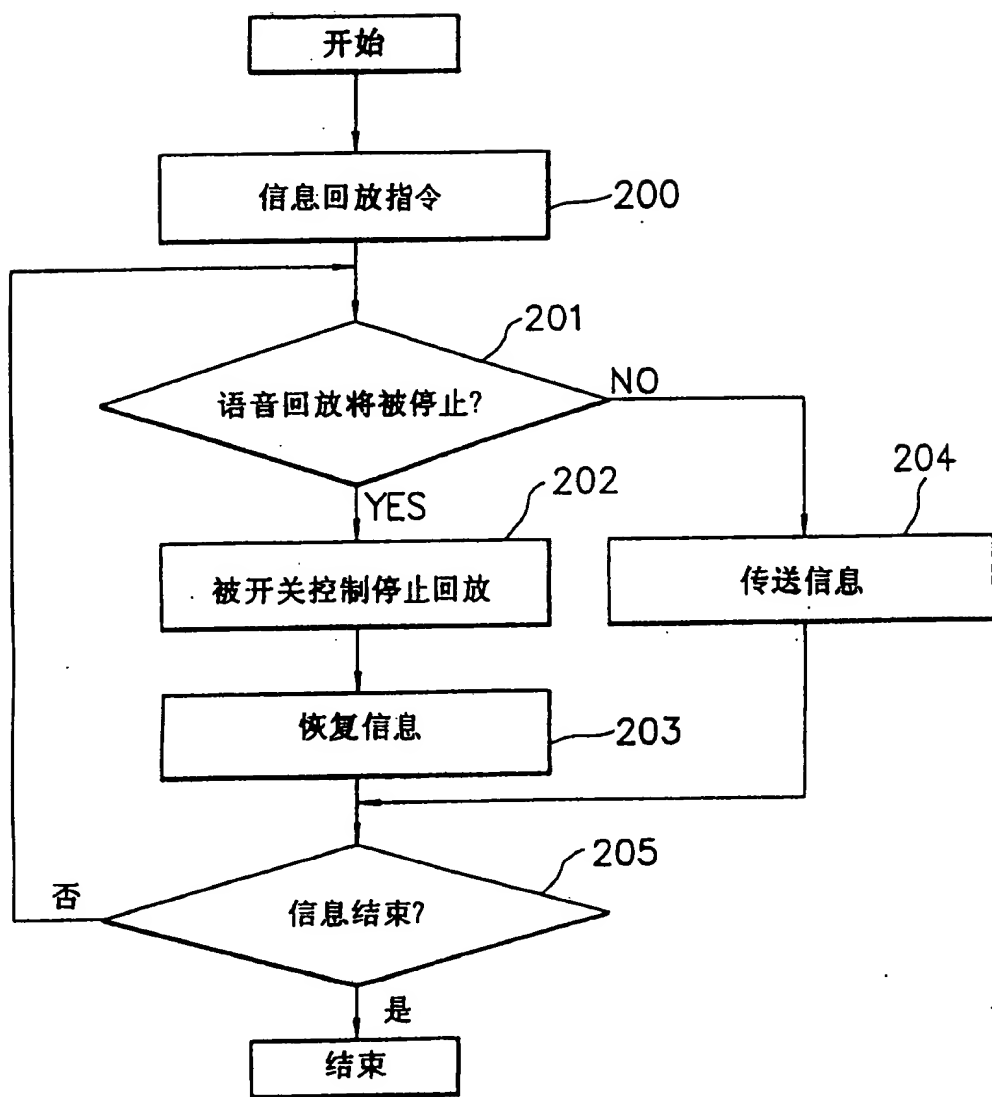


图 6

说明书

语音输出型寻呼机

本发明涉及一种作为无线接收机的寻呼机，特别是指一种有助于听到所接收信息的语音输出型寻呼机，它可把接收信息被再现为声音。

语音输出型寻呼机是设置为使接收的语音信息存贮在寻呼机中，该语音信息包括数字字符、词和固定句子，并且当用户需要信息内容打开一预定开关时，寻呼机的控制部分发出一个指令到语音合成器部分，以再现语音信息，使寻呼机的喇叭回放出语音信息。图 1 给出了一个寻呼机例子。通过用接收机电路 2 2 经发射路径 2 1 所接收的语音信息作为数据被写入存贮器 2 3。在回放或再现阶段，当开关 2 8 接通时，控制部分 2 4 从存贮器 2 3 读出信息数据。其后，根据所获得的数据和标准语音格式存贮在标准语音格式部分 2 5 内，由语音合成器部分 2 6 合成为语音，并由喇叭输出。

这种类型的寻呼机，在接收、再现和作为语音由喇叭输出很长信息的情况下，由于语音的回放操作是在固定方式以预定语音输出率下完成的，因此有可能发生输出语音对用户来说不清晰，或其内容不可能被用户适当地记忆下来。特别是，当一种信息包括有不易记住的数字字符被高速率再现时，在许多情况下用户不能够立刻记住该信息。换句话说，这就需要用户不必要的花较长时间反复去听该信息。

本发明的目的是提供一种语音输出型寻呼机，该寻呼机增加对长信息语音输出操作的间隔，或者为易于获得信息而暂停语音回放操作。

为达到本发明的目的，本发明提供的一类语音输出型寻呼机，它包括第一存贮装置，用于存贮接收的信息作为许多预定码的序列相应码；第二存贮装置，用于在其中存贮与预定码一一对应的许多语音格式码；语音输出装置，用于处理一序列语音格式，如根据序列相应码顺序地读出许多语

音格式的一序列语音格式，合成一种语音信号，并对应于这一语音信号输出一相应的语音，致使接收的信息发出语音；以及控制装置有效地控制语音输出装置，使相应的语音中断。

根据本发明的一种寻呼机，是许多语音格式包括许多识别格式，和有效的计数处理识别格式的数字以及响应于计数控制语音输出装置的数字，以使相应的语音用预定的时间间隔在相应的位置被中断。

根据此种发明的这类中的一种，是许多语音格式包括代表符号的许多第一识别格式，代表单词的许多第二识别格式和代表常规句子的许多第三识别格式，以及控制装置是相应的计数用于控制语音输出装置的第二识别格式处理的数字，使相应的语音在相应的位置被中断。

在本发明中的一种，是控制装置最好是响应于一序列连续处理的第一识别格式，用于控制语音输出装置使相应的语音在其中另一相应位置被中断。

在这个发明中，控制装置最好是响应于一处理的某一第三识别格式，用于控制语音输出装置，使相应的语音在其中另一相应位置中断。

在这个发明中，第一、第二和第三识别格式最好通过第二存贮装置内的地址数据识别。

根据本发明的另一种，是控制装置包括一操作部分有效地用于控制语音输出装置，以任意间歇中断相应的语音。

此外，为达到本发明的目的，本发明的另一类型提供了一种语音输出型的寻呼机，它包括用于在其中存贮接收的信息作为预定相应数据条目的存贮装置，装有对应于信息数据条目的语音格式的标准语音格式装置，用根据存贮装置内的数据条目和标准语音格式装置内装的语音格式合成语音信号的语音合成器装置，用于将信息的合成语音信号变换为语音并发音的喇叭，从而再现接收的信息，和暂时中断语音再现的装置。

根据这种发明，寻呼机还包括用于计数相应于再现信息的语音格式的数字以及根据计数值在再现语音信号的中间点插入预定时间间隔的装置。

根据这种发明的一个，该信息包括含有符号、单词和常规句子格式的语音格式，每一语音格式被分配一独有预定值，每次根据语音格式的独有

预定值，再现预定数的相应格式，在再现的信息中给出时间间隔。

根据这种发明的另一个，为输入信息预定的地址数存贮在存贮装置中，且一数字字符、单词或常用句子根据被确定的地址数，然后确定独有预定值，以此提供时间间隔。

根据本发明的另一个，寻呼机进一步包括一保持按钮，当保持按钮被按下时，信息再现被暂时中断或重新开始。

因此，根据本发明的语音输出型寻呼机，其接收的信息被记忆作为语音信息将被输出，它包括暂时中断语音输出的功能。也就是，对应于将要再现信息的语音格式数被计算，以至于根据计算值在再现语音的中间点插入预定的时间间隔。另外，信息是分类进入包含数字符号、单词和固定句子格式的语音格式，以使每一语音格式被分配一独有预定值，每次根据给语音格式的独有预定值，再现预定量的相应格式，在再现的信息中给出时间间隔。换句话说，在寻呼机的配置中，当保持键按下时，语音的再现可以暂短停止或重新开始。

本发明的目的和特征通过与附图结合的详细描述，将变得更明确。其中：

图 1 是常规寻呼机结构的示意方框图。

图 2 是本发明实施例的结构方框图。

图 3 是本发明寻呼机的操作流程圖。

图 4 是信息和地址数码对照图。

图 5 是表示信息和地址数码之间关系的关系图。

图 6 是本发明寻呼机的另一操作流程圖。

现在结合附图，介绍本发明寻呼机的一个实施例。图 2 给出了本发明寻呼机一实施例的结构方框图。图中所示的寻呼机包括一用于接收通过无线传送路径发送的无线信号的无线接收部分 2，和在控制部分 4 的控制下存贮接收的信息的存贮器 3。控制部分 4 连接于标准语音格式部分 5、语音合成部分 6、喇叭 7 和开关 8。这结构几乎是与常规的寻呼机结构相同。不同的是，实施例的控制部分 4 还与计数器 9、计时器 10 和保持按钮 11 相连。

当记忆一信息时，存贮器 3 也在其中存贮一预定的与这信息相关的地址数。信息语音提前装入标准语音格式部分 5，信息语音即为数字字符、单词和固定形式的句子，它一对一的分别对应于存贮在存贮器 3 中的地址数。当接收到一地址数时，格式部分 5 输出一对应于信息数的语音格式。语音合成器部分 6 根据输入的一语音格式产生一语音信号，并输送这信号到喇叭 7，喇叭 7 根据这语音信号发声。

计数器 9 计数信息数，也就是存贮在存贮器 3 中的地址数。计时器 10 测量显示语音合成器部分 6 所予示的输出语音信号间隔的时间，开关 8 是这样使用的，例如，当用户要求听到一信息时，使开关 8 设置在回放状态时，信息能够再现。保持按钮 11 是应用于暂短地中断信息回放操作。

图 3 是解释图 2 寻呼机输出信息的操作例子的流程。而图 4 是将被再现信息的一具体例子示意图。通过无线传送路径 1 发送并被接收部分 2 接收的信息在控制部分 4 的控制下，此对应于该信息的地址数形式存贮在存贮器 3 中，信息和地址数间的关系是分别与数字字符、单词和固定句子建立了如图 4 所示那样的关系。当要求获得记忆的信息时，用户设置开关 8 为信息回放状态，然后开始信息再现（步骤 100）。

信息回放过程基本上是按如下所述完成的。地址数是顺序地从存贮器 3 中读出，自格式部分 5 获得相应的数字字符、单词和固定句子，以使获得的条目经合成器部分 6 转变为将由喇叭 7 输出的语音信号，在这个操作中，语音合成器部分 6 将与每一地址数相关的标准语音格式变换为一合成语音。例如，地址数“00”被变换为语音信号“0（零）”，下一个地址数“20”被变换为语音信号“至急(shikyu; 紧急)”。

用这个方式，信息回放操作是以一个地址一个地址的方式执行的。换句话说，当相应地址的语音再现完成时，语音回放处理下一地址的标准语音格式。这个过程是顺序地和重复地完成直到最后一地址数。而数字字符和单词，通常是短的，固定的句子有相对大的量值。当一长信息或包含许多数字字符的信息连续地输出时，这信息的输出语音不易听清的，而且对于用户要记住这些内容是困难的。为防止这样的缺点，采用了下面的语音再现

方法。

在图 3 的流程图中，N 被设置为“0”（N = 0 步骤 1 0 1），然后自格式部分 5 读出一对应于第一地址数的信息（步骤 1 0 2）。作一检索以确定这信息是否已被全部处理（步骤 1 0 3）。如果是这种情况，回放操作已完成；否则，这一固定句子形式的信息是否根据地址数被确定（步骤 1 0 4）。如果这个信息不是一固定句子，也就是一数字字符或单词信息，设置 $N = N + 1$ （步骤 1 0 6）。其后，确认 $N < 3$ （步骤 1 0 7），完成对下一地址数信息确定的检测（步骤 1 0 8）。当其后的信息是一数字字符时（步骤 1 1 0），控制回到步骤 1 0 3 以同样执行上述操作。

在步骤 1 0 7，地址数中的数被计数器 9 计数，且当 $N \geq 3$ 时，也就是，当地址数显示三个语音信息部分将被顺序地再现时，在相应信息之后，立即分配一 3 秒钟间隔以暂短停止信息再现（步骤 1 0 8）。当四个或更多的语音信息部分将被再现时，每一第三信息部分之后出现一 3 秒中断，以帮助用户清楚地听到语音信息。

此外，在步骤 1 0 4 中，当信息是固定句子时，在这个信息再现之前，也立即分配一 3 秒钟的间隔，在先前的语音信息和随后的信息之间给出一界线。另外，当前面信息是数字信息而其后的信息是其它信息时，也就是说，在数字信息终止的那一点，给出一 3 秒钟间隔，以使用户易于记住数字信息。

如上所述，在贮器 3 内存贮的信息，即获取的数字字符、单词和固定的句子将是根据程序，在上述信息部分之间插入 3 秒钟间隔，被顺序再现的。因此，整个语音信息不是立刻再现的，而作为结果产生的信息可以容易被用户理解。由这一点，用户不必为了理解信息内容重复地再现该信息，且因此所需的回放时间被缩短了。

下面给出图 5 所示接收信息时前面所述操作的一具体实例的描述。当一信息 “keiko，我有一信息给你。电话拨号 0457196385 (keiko renraku shitai koto ga aru 0457196385 ni denwa o kudasai;)” 被接收到时，一对应于这个信息的地址数如

“27282653212223000405070109060308052550”被存贮在存贮器3中。当再现这个信息时，设置 $N = 0$ （步骤101），以再现相关于第一地址数“27”（步骤102）的一标准语音格式“Ke(け)”。由于这是一个单词，设置 $N = N + 1 = 1$ （步骤106），以再现时对应于下一地址数“28”的一标准语音格式“i(い)”。这是一个单词，因此采用 $N = N + 1 = 2$ 以再现与下一地址数“26”相关的一标准语音格式“Ko(こ)”。因为这是一个单词，获得 $N = N + 1 = 3$ 。

在这一点上， $N = 3$ ，因此—3秒钟再现的中断在回放“Ko(こ)”之后给出（步骤108）。其后，再设置 $N = 0$ （步骤101），而语音格式“我有一信息给你(renraku shitai;)”对应于随后信息部分的地址数“53”被再现（步骤102）。因为这是一固定句子，在其后给出一3秒钟再现中断（步骤105）。设置 $N = 0$ （步骤101）以再现以下一地址数“21”相关格式“koto(こと)”（步骤102）。这是一个单词，因此采用 $N = N + 1 = 1$ （步骤106），以再现与下面被再现信息部分的地址数“22”相应的语音格式“ga(が)”（步骤110）。这是一个单词，因此获得 $N = N + 1 = 2$ （步骤106），以再现与其后被再现信息部分的地址数“23”相应的格式“are”（步骤102）。因为这是一个单词，获得 $N = N + 1 = 3$ （步骤106）。在这一点，因为 $N = 3$ ，给出一3秒钟的再现中断（步骤108）。然后设置 $N = 0$ （步骤101）以再现与下一信息部分相应的地址数“00”以再现格式“0（零）”（步骤102）。

重复以上程序，图5中余下的信息被再现。如上所述，当接收一长信息时，根据计时器的计数值，在这个句子中的位置自动地插入时间间隔。因此，用户可轻易的听懂这个信息以记忆或写下其内容。换句话说，即能够正确地获得和理解信息内容。由此，用户几乎不必重复地从信息的开头位置听信息。所以，为这些信息再现所需的时间给予节省。

图6是图2所示电路的另一操作流程图。当要求听到一信息时，用户将开关8设置到信息回放状态，然后开始信息再现（步骤200）。不考虑相应的信息部分是数字字符、单词或固定句子的情况，当用户按下保持

按钮 1 1 以停止信息再现时，控制部分 4 发出一语音回放停止命令，以暂时地中止信息回放操作（步骤 2 0 1 和 2 0 2）。当用户再按保持按钮 1 1 时，控制部分 4 发出一语音回放指令到语音合成器部分 6。语音合成器 6 产生一语音信息信号，然后发送这个信号到喇叭 7，该喇叭 7 根据这个信号发出语音（步骤 2 0 3）。当用户不按保持键按钮 1 1 时，这个信息被再现（步骤 2 0 4）。

以上的操作，语音再现和再现中断操作可以在整个信息回放操作的任意点上进行（步骤 2 0 5）。当要求停止再现时，用户可以仅按下保持按钮 1 1 在回放操作任意点停止信息再现。所以与常规的寻呼机不同，常规寻呼机用户需要从整个信息开头那一点开始重复听整个信息，根据本发明寻呼机的实施例，其可操作性显著地改善。

如上所述，按照本发明的语音再现型寻呼机，当再现一接收信息时，特别是，当再现一长信息时，在上述位置对再现的句子能自动地提供一固定时间间隔，以暂时停止语音信息再现。这就可产生一优点：使用户易于听清和写下这信息，因此可正确地获得其中的内容。

尽管本发明是参照于特殊直观实施例加以描述的，但它不受那些实施例的限制，而是仅受权利要求的限定。可以意识到那些熟悉本技术的人可能变化或修饰这些实施例，而没有脱离本发明的范围和精神。